

PCT/KR 03/02915

RO/KR 30.12.2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0049397
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 18일
Date of Application JUL 18, 2003

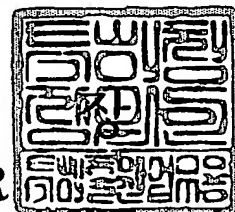
출원인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s) Electronics and Telecommunications Research Ins

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 12 월 30 일

특 허 청
COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.07.18
【발명의 명칭】	권리데이터사전을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법
【발명의 영문명칭】	Method of implementation of multilingual registry for rights data dictionary
【출원인】	
【명칭】	한국전자통신연구원
【출원인코드】	3-1998-007763-8
【대리인】	
【명칭】	특허법인 신성
【대리인코드】	9-2000-100004-8
【지정된변리사】	변리사 정지원, 변리사 원석희, 변리사 박해천
【포괄위임등록번호】	2000-051975-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정상원
【성명의 영문표기】	JEONG, Sang Won
【주민등록번호】	700406-1629738
【우편번호】	152-091
【주소】	서울특별시 구로구 개봉1동 창동빌라 204호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오원근
【성명의 영문표기】	OH, Weon Geun
【주민등록번호】	560118-1380515
【우편번호】	305-335
【주소】	대전광역시 유성구 궁동 다솔아파트 103-102
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤기송
【성명의 영문표기】	Y00N, Ki Song
【주민등록번호】	570919-1105411

【우편번호】 305-390
【주소】 대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 204-503
【국적】 KR
【공지예외적용대상증명서류의 내용】
【공개형태】 간행물 발표
【공개일자】 2003.07.09
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인
 특허법인 신성 (인)
【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	15 면	15,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	44,000 원	

【감면사유】 정부출연연구기관
【감면후 수수료】 22,000 원
【기술이전】
【기술양도】 희망
【실시권 허여】 희망
【기술지도】 희망
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 공지예외적용대상(신규성상실의예
 외, 출원시의특례)규정을 적용받 기 위한 증명서류_1통

【요약서】**【요약】****1. 청구범위에 기재된 발명이 속하는 기술분야**

본 발명은 권리데이터사전을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것임.

2. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

본 발명은 디지털 콘텐츠의 권리표현을 위한 용어사전인 권리데이터사전(RDD)을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하고자 함.

3. 발명의 해결 방법의 요지

본 발명은, 디지털 콘텐츠의 권리표현을 위한 용어사전인 권리데이터사전(RDD)을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법에 있어서, 다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원하기 위하여, 표준화된 용어정의를 등록하여 관리함으로써 다양한 언어가 엠펙(MPEG) 시스템에서 사용될 때 의미의 모호성을 해소하고 상이한 언어를 쓰는 MPEG 시스템간의 실질적인 상호 운용성을 보증하는 것을 특징으로 함.

4. 발명의 중요한 용도

본 발명은 MPEG 시스템 등에 이용됨.

【대표도】

도 3

1020-0049397

출력 일자: 2004/1/7

【색인어】

RDD, 레지스트리, DRM, MPEG

【명세서】**【발명의 명칭】**

권리데이터사전을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법{Method of implementation of multilingual registry for rights data dictionary}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 본 발명이 적용되는 권리데이터사전(RDD) 용어의 표준속성을 나타낸 일실시에 설명도.

도 2 는 본 발명이 적용되는 권리데이터사전(RDD)의 Context Model을 나타낸 일실시에 설명도.

도 3 은 본 발명에 따른 다중언어 레지스트리의 전체적인 구조를 나타낸 일실시에 설명도.

도 4 는 본 발명에 따른 다중언어 레지스트리의 검색 화면을 나타낸 일실시에 설명도.

도 5 는 본 발명에 따른 다중언어 레지스트리의 검색 결과를 나타낸 일실시에 설명도.

도 6a 내지 6o 는 본 발명에 따른 권리데이터사전을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법을 나타낸 일실시에 설명도.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <7> 본 발명은 디지털 콘텐츠의 권리표현을 위한 용어사전인 권리데이터사전(RDD : Right Data Dictionary)을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법 및 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.
- <8> 엠펙(MPEG)-21의 권리데이터사전(RDD)은 2001년 12월 파타야 회의의 "Working Draft"로부터 본격적인 표준화가 시작되었으며, 2003년 7월 FCD를 거쳐 12월에는 ISO 표준으로 채택될 예정이다. RDD는 디지털 콘텐츠의 상거래를 지원하는 모든 형태의 권리나 허락을 표현하기 위한 기반 용어집이다. RDD는 디지털 콘텐츠와 관련된 권리관리 및 사용에 대한 정확한 정보교환과 처리를 가능하게 할 목적으로 하기 때문에 명확한 이해가 매우 중요하다. 그러나, RDD의 공식어가 영어로 되어 있기 때문에 이를 제3의 언어사용자의 IPMP 틀이 해석할 경우에는 의미의 변질, 축소 등 원래의 의미가 왜곡될 수 있다. 특히, 언어간의 번역이 1:1로만 매칭될 수 없기 때문에 상이한 언어로 되어있는 DRM(디지털 권리 관리) 시스템간의 상호운용성을 확보하기 어렵게 된다.
- <9> 따라서, 본 발명에서는 이상의 문제점을 해결하기 위한 방안으로서 다중언어 RDD 레지스트리(Multilingual RDD Registry System)를 제안하고자 한다.
- <10> 그럼, 이해를 돕기 위하여 우선 MPEG-21 RDD의 기능과 구조에 대해 설명하기로 한다.
- <11> MPEG-21 환경에서는 디지털 아이템의 권리 보유자(Rights Holder)가 지정한 권리를 모든 엠펙(MPEG) 도구가 이해하고 실행 가능해야 한다. 권리데이터사전(RDD)과 권리표현언어(REL :

Rights Expression Language)는 이러한 요구사항을 충족시키는 표준으로서 기능한다. REL은 RDD에서 정의한 용어를 이용하여 권리(rights)와 허락(permission)을 표현할 수 있는 기계가독형 언어로서, 콘텐츠의 이용, 권리 및 사용규칙을 XML로 표현하여, MPEG-21의 권리관리를 위한 표현계층을 형성한다. RDD는 REL에 규정된 권리 및 허락에 대한 모든 표현의 기반이 되는 표준으로서 명확성, 일관성, 통합성, 고유성을 갖는 용어로 구성되어 MPEG-21 REL을 지원함으로써 권리 및 허락정보의 처리를 위한 의미계층이 된다. 요컨대, RDD는 REL이 참조할 수 있는 용어에 대해 명확하고, 일관성 있고, 구조적이며, 완전하게 정의하며, MPEG-21의 디지털 아이템의 권리관리, 이용과 관련된 이해 당사간의 정확한 정보교환 및 처리를 가능케 한다.

<12> RDD의 구조는 사전을 제작하는 방식으로 규정되어 있다. RDD는 특정한 표제어(Headword)으로 표현된 하나의 용어에 대해 하나의 의미를 정의하지만, 다른 전거(Authority)에서 정의한 다른 표제어와 정의내용도 매핑시킬 수 있는 포괄적인 사전이다. RDD는 REL에서 사용하는 용어를 정의함과 아울러, 한 네임스페이스(전거)의 용어에 있는 메타데이터를 다른 네임스페이스의 용어로 모호성과 의미적 일관성의 손실을 최소화하면서 자동 또는 반자동으로 매핑될 수 있도록 설계되었다.

<13> RDD 용어는 도 1에 도시된 바와 같이 표제어, 기술내용, 동의어, 상하관계, 용어의 상태, Family, 상황기술, 관계 등의 표준 속성을 가지며, 각 속성은 언어, 전거(Authority), 유형(Type) 등의 하위 속성을 갖는다.

<14> RDD는 논리적 모델로서 도 2에 도시된 바와 같이 Contextual Model을 기반으로 하고 있는데, 이것은 RDD의 온톨로지의 기반이 되고 있다. Context Model에서 기본용어의 의미는 다음과 같다.

<15> Agent : 개인, 조직, 시스템 등 행위의 주체

<16> Context : 어떤 행위가 발생하는 상황

<17> Time : 행위가 발생하는 시간 Context

<18> Place : 행위가 발생하는 장소 Context

<19> Resource : Agent, Time, Place를 제외한 Context와 연관된 개체

<20> RDD에서 Family는 Context Model에 따라 한 용어에서 다른 용어로 상속되는 속성을 결정짓는 관계그룹으로서, Action Family와 Context Family로 구분되어 파생어가 생성된다. 여기서, Action Family는 ActType과 용어의 관계설정으로 구성되며, Context Model의 적용을 통해 파생된다. 예컨대, Make[만들다]의 Action Family에서 Context Model Term Type 관계는 다음과 같다.

<21> 1 *Make R BegetsContextType R MakingEvent*

<22> 2 *Make R BegetsAgentType R Maker*

<23> 3 *Make R BegetsResourceType R Output*

<24> 4 *Make R BegetsResourceType R MakingTool*

<25> 5 *Make R BegetsTimeType R TimeOfMaking*

<26> 6 *Make R BegetsPlaceType R PlaceOfMaking*

<27> Context Family는 Action Family와 동일한 구조로 되어 있으나, ActionFamily와는 달리 매핑이 나 다른 RDD 사전의 기능을 지원할 필요가 있을 경우에만 새로운 용어를 파생시킨다. Making Event의 Context Family에서 Quality Type 관계는 다음과 같다.

<28> 1 *MakingEvent R BegetsQualityType R Makeable*

<29> 2 *MakingEvent R BegetsQualityType R Making*

<30> 3 *MakingEvent R BegetsQualityType R Made*

<31> 4 *MakingEvent R BegetsQualityType R BeingMade*

<32> 정리해보면, 권리데이터사전(RDD)-권리표현언어(REL)는 상이한 이용자의 표현을 다른 이용자가 해석 및 처리가능하도록 해주어야 한다. MPEG 디지털 아이템의 권리 보유자가 지정한 권리는 그 언어로 구현하는 모든 MPEG 도구로 이해되고 실행가능해야 한다. 권리데이터사전(RDD)은 2가지 기본적인 기능을 갖는다. 첫째, 권리표현언어(RDD)에서 참조할 수 있는 용어를 명확하고, 일관성있고, 구조적이며, 통합적으로 정의하는 기능이다. 둘째, 의미상의 일관성의 손실을 최소화하면서 구도로 조직화된 방법으로 MPEG 영역 내외에서 다양한 메타데이터 스킴과 시스템간의 용어를 사상시킴으로써 권리 및 허락의 관리에 이용되는 용어간에 상호운용성을 위한 프레임워크를 제공한다.

<33> 이처럼, 권리데이터사전(RDD)은 권리의 의미적 계층을 형성하기 때문에 모호성없는 광범위한 이해가 매우 중요하다. 그러나, 인간 언어의 문제는 영어(권리데이터사전의 정규 언어)를 한국어, 중국어, 일본어, 러시아어, 아랍어 및 기타 다른 언어로 변경하고자 할 때 상당한 수의 단

어가 그 상당어가 없다는 것을 발견할 수 있다. 한 용어는 다른 언어에서 상당어를 가진다. 다른 언어는 그 의미가 좁거나 넓은 상당어를 갖는다. 또 다른 단어는 어떤 상당어도 갖고 있지 않다. 예컨대, 영어 "term"은 한국어에서 8개의 서로다른 상당어를 갖는다. "A"와 "B"가 영어로 Enjoy Movie에 대해 계약을 체결하고, 그 계약서가 다른 언어로 번역되어 각 고유 언어를 사용하는 IPMP 도구에 의해 해석되는 상황을 가정해보자. 계약에서의 의미와 조건은 왜곡되거나 오해가 생길 수 있는 개연성이 있다. 이것은 옥스포드 영어사전에 있는 용어가 한국어, 중국어, 일본어, 및 다른 언어사전과는 다르기 때문이다. MPEG-21의 권리데이터사전/권리표현언어 명세를 따르는 2개의 DRM(디지털 권리 관리) 시스템도 서로 상호운용성이 별로 없을 수도 있다. 또한, RDD에서 관련용어 "IsTranslationOf"는 언어간의 상호운용성을 담보해주지는 않는다. 이것은 다 대 다 번역을 지원하지는 않고 1 대 다 번역(영어 대 다른 언어)만을 지원하며, 특정 언어의 표준 용어를 정의하지도 않는다. 따라서, 이 매커니즘은 국경없는 거래환경의 측면에서 효율적인 권리 관리의 기반이 될 수 없다.

- <34> 권리데이터사전(RDD) 시스템의 목적은 RDD 시스템을 이용하면 디지털 아이템의 권리관리 및 이용에 관련된 이해 당사자간의 정확한 정보교환과 처리를 원활하게 하고, 특히 MPEG-21 권리표현언어를 지원하는데 있다. 따라서, 이를 위해 권리데이터사전(RDD)을 위한 다중언어 RDD 레지스트리의 제작이 절실히 요구된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <35> 본 발명은, 상기와 같은 요구에 부응하기 위하여 제안된 것으로, 디지털 콘텐츠의 권리 표현을 위한 용어사전인 권리데이터사전(RDD)을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법 및 상기

방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <36> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 디지털 콘텐츠의 권리표현을 위한 용어사전인 권리데이터사전(RDD)을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법에 있어서, 다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원하기 위하여, 표준화된 용어정의를 등록하여 관리함으로써 다양한 언어가 멀티미디어 시스템에서 사용될 때 의미의 모호성을 해소하고 상이한 언어를 쓰는 멀티미디어 시스템간의 실질적인 상호 운용성을 보증하는 것을 특징으로 한다.
- <37> 한편, 프로세서를 구비한 다중언어 레지스트리 구축 시스템에, 다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원하기 위하여, 표준화된 용어정의를 등록하여 관리함으로써 다양한 언어가 멀티미디어 시스템에서 사용될 때 의미의 모호성을 해소하고 상이한 언어를 쓰는 멀티미디어 시스템간의 실질적인 상호 운용성을 보증하는 기능을 구현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.
- <38> 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.
- <39> 전술한 바와 같이, RDD는 권리의 의미계층이기 때문에 MPEG 시스템이 의미의 손실없이 이해할 수 있도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 그러나, 자연어의 근본적인 특성상 RDD의 공식어인

영어를 다른 언어로 번역할 경우에는 의미의 변질, 축소 등의 문제점이 발생하기 쉽다. 예컨대, RDD 용어를 사용하여 콘텐츠 사용계약을 맺은 다음, 이를 한국어, 중국어, 일본어, 러시아어, 아랍어 등 제3의 언어를 사용하는 도구(REL, IPMP[4], DIP[5], ER[6])에서 해석할 경우에는 의미가 왜곡될 수 있는 것이다. 물론, RDD는 "IsTranslationOf"라는 속성값을 설정하여 다른 언어로의 표현이 가능하도록 하고 있다. 그러나, 언어간의 번역이 1:1로만 매칭될 수 없기 때문에 상이한 언어간에 의미적 신뢰성을 보장할 수 없다. 더구나, 디지털 콘텐츠의 글로벌 유통 환경에서 정보의 공유 및 교환을 위한 표준화된 방법이 없이는 동일한 RDD 표준을 따른다 하더라도 MPEG-21이 목표로 하는 상호운용성이 확보된 디지털 콘텐츠의 유통 프레임워크의 달성을 기대하기 어렵다.

<40> 이러한 배경에서 다중언어 RDD 레지스트리를 제안하고자 한다.

<41> 다중언어 레지스트리는 표준화된 용어정의를 등록하여 관리함으로써 다양한 언어가 MPEG 시스템에서 사용될 때 의미의 모호성을 해소하고 상이한 언어를 쓰는 MPEG 시스템간의 실질적인 상호운용성을 보증한다는 점에서 의미를 갖는다.

<42> 도 3 은 다중언어 레지스트리의 전체적인 구조로서 다른 MPEG-21 Part와의 관계를 보여준다.

<43> 다중언어 RDD 레지스트리의 제1차적 기능은 권리데이터사전의 다중언어 버전에 대한 전거고서 기능이다. 또한, 다중언어 RDD 레지스트리는 다양한 지역 및 국가에서 권리데이터사전의 응용 개발 및 구현을 지원할 수 있다. 다중언어 RDD 레지스트리는 인터넷을 통해 권리데이터사전을 지원하여, 특정 언어 사용자가 권리데이터사전기반 IPMP 도구를 개발하는데 도움이 된다.

<44> 따라서, 정규 및 전체 권리데이터사전도 필요하지만, 고유 언어에 맞는 지역 권리데이터사전도 필요하다. 다중언어 RDD 레지스트리는 이러한 수요를 충족시키기 위한 핵심 요소이다.

- <45> 그럼, 다중언어 RDD 레지스트리에 대해 간략하게 살펴보기로 한다.
- <46> 다중언어 RDD 레지스트리는 다중언어 버전으로 된 RDD의 전거(Authority)로서 기능한다. 또한, 다중언어 레지스트리는 다양한 언어, 지역 및 국가에서 특정 언어를 사용하는 사용자가 그 고유의 언어를 사용하여 IPMP, DIP, ER 등 다양한 애플리케이션에 활용할 수 있으며, 특히 REL 및 ER 분야의 응용소프트웨어 개발을 지원하게 된다. 다중언어 RDD 레지스트리는 이처럼 상이한 언어를 사용하는 MPEG-21 시스템간 의미의 신뢰성을 확보함으로써 데이터 공유와 교환에 필요한 기반을 제공하는 역할을 한다.
- <47> 다중언어 RDD 레지스트리에서는 서로 다른 언어 사용자가 쓰는 용어의 1:1 매핑에서 오는 의미적 신뢰성 및 정확성의 결여문제를 해결하기 위해 XML 스키마를 이용한다. XML 스키마는 RDD용어 사전의 데이터구조를 정의한다. XML 구조에서 특정 용어는 다중언어 RDD 구조에 매핑되는 데이터 구조에 따라 매핑되기 때문에 특정 언어 체계에서 해당 용어의 가능한 한 정확한 의미를 설정할 수 있게 된다. 예컨대, "Copy"라는 RDD 용어에 대해 [복사하다:한국어], [コピー-する:日本語]를 의미의 손실없이 보다 정확하게 번역할 수 있는 구조를 제공할 수 있다.
- <48> 다중언어 RDD 레지스트리는 사람뿐만 아니라 기계가 RDD 용어에 대한 모든 정보를 얻을 수 있도록 XML로 표현된 데이터 형식을 제공함으로써 다른 MPEG-21 Part나 메타데이터 레지스트리가 RDD 용어를 이해할 수 있도록 하였다. 본 발명에서 구현한 다중언어 RDD 레지스트리 시스템은 시스템 사용자가 선호하는 언어별로 RDD 용어의 정의, 계통(geneology), Type, Action Family, Context Family 등에 대한 모든 정보를 탐색할 수 있도록 설계되었다. 도 4와 도 5 는 다중언어 RDD 레지스트리의 탐색화면과 검색결과를 예시하고 있다. 하기의 [표 1]은 한국어 RDD 용어를 XML로 표현한 것을 예시하고 있다.

<49> 【표 1】

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<Term ID="23">
  <Headword>적용어이다 </Headword>
  <Definition> 새로운 자원을 생성할 수 있도록 자원에 영향을 가하는
  것 </Definition>
  <Authority>urn:comp:greg22:200307-RDD-15-8.08 </Authority>
  <Comment> 적용 결과 무제한 독립된 자원이 생성되며, 하나의 자
  원에 생성되는 경우에는 Add가 아니라 Modify형 </Comment>
  <Conceptology Type="3TypeOf">Derive</Conceptology>
  <ActionFamily>
    <ActionType Type="31 get ContentType">적용어 정보</ActionType>
    <ActionType Type="31 get AgentType">적용자</ActionType>
    <ActionType Type="31 get ResourceType">적용</ActionType>
    <ActionType Type="31 get ResourceType">적용_원본</ActionType>
    <ActionType Type="31 get ResourceType">적용_도구</ActionType>
    <ActionType Type="31 get TimeType">적용_시간</ActionType>
    <ActionType Type="31 get PlaceType">적용_장소</ActionType>
  </ActionFamily>
</Term>

```

<50> 일례로, 다중언어 RDD 레지스트리 시스템의 개발 플랫폼으로 Windows 2000 환경에서 MS SQL DBMS를 이용하여 구축할 수 있다. 본 발명의 다중언어 RDD 레지스트리는 1차적으로 한국어와 영어를 대상으로 레지스트리를 구축하였지만, 매핑 대상 언어를 ISO 639-X 언어코드에 나타난 모든 언어로 확대 가능하다. 또한, 다중언어 RDD 레지스트리를 이용하는 다른 MPEG-21 영역이나 다른 레지스트리가 RDD 용어를 보다 의미적으로 얻을 수 있도록 RDF 스키마로 표현하여 구축할 수 있다. 그리고, 다중언어 RDD 레지스트리의 분산관리를 위해서는 특정 언어의 RDD를 관리하는 시스템 관리자가 레지스트리에 새로운 용어를 추가, 변경, 삭제할 수 있도록 용어관리 시스템의 개발로 확장할 수 있다.

<51> 디지털 콘텐츠의 글로벌 유통환경에서 상호운용성이 확보된 권리관리정보의 공유와 교환을 위한 수단으로서 RDD는 중요한 역할을 한다. 이에, 다중언어 RDD 레지스트리는 다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원하는 시스템으로서 기능한다.

- <52> 이제, 다중언어 RDD 레지스트리에 대해 보다 구체적으로 살펴보기로 한다. 이하에서는 5개의 상이한 예시 언어를 이용하여 권리데이터사전을 위한 다중언어 레지스트리를 구축하고자 한다.
- <53> 권리데이터사전(RDD) 명세는 한 네임스페이스(전거)에서 쓰는 용어로 되어 있는 메타데이터를 또다른 네임스페이스의 그것으로 의미적 일관성을 유지하면서 자동 또는 반자동으로 사상시키고 전형(transformation)시키는 것을 지원하기 위해 고안되었다.
- <54> 그러나, 상이한 언어 집단(언중)으로 인해 용어의 일대일 번역은 흔히 바람직한 정확성을 결여하게 된다. 이러한 관점에서 권리데이터사전 용어의 보다 정확한 번역을 위해 다중언어 권리데이터사전 레지스트리 개념이 제안되었다.
- <55> 다중언어 권리데이터사전 레지스트리는 우선적으로 표준 권리데이터사전 용어의 번역내역을 규정한다. 예컨대, MPEG-21 이용자가 권리표현언어(REL)나 디지털 아이템 적응(DIA : Digital Item Adaptation) 문서에서 "adapt"라는 용어를 만났을 때, 그 이용자는 선호하는 번역언어를 질의결과로 해줄 것을 질의함으로써 이용자의 고유 언어체계의 상황에서 그 용어의 가능한 가장 정확한 의미를 얻을 수 있게 된다.
- <56> 다중언어 RDD 레지스트리는 다음과 같은 기능을 갖는다.
- <57> * 권리데이터사전의 다중언어 버전의 전거 제공 기능
 - <58> * MPEG의 권리표현언어와 OMA(Open Mobile Alliance)의 권리표현언어간의 사상도구
 - <59> * 중복된 노력을 피하기 위한 권리데이터사전의 확장형마크업언어(XML) 스키마의 전거 정의 제공 기능
 - <60> * 전세계 권리데이터사전 및 상이한 언어사용자에게 적합한 지역 권리데이터사전 제공 기능

- <61> * 지역 언어 레지스트리(등재) 갱신 또는 용어의 표준개발을 위한 원천 기능
- <62> * 상이한 언어간의 공인된 관계설정을 위한 관리도구로서의 기능
- <63> * 다양한 지역 및 국가에서 권리데이터사전의 응용개발 및 구현을 위한 지원엔진으로서의 기능
- <64> 참조 구현된 권리데이터사전 레지스트리 인터페이스는 다음과 같은 기능을 갖는다.
- <65> * 이용자 선호언어(예컨대, 중국어, 영어, 프랑스어, 일본어, 한국어 등)에 따른 다중언어 이
용자 인터페이스
- <66> * 다중언어 결과값 : 이용자는 모국어로 되어있는 용어로 질의하면 그 용어에 상당하는 다른
언어로 된 번역어를 돌려받는다.
- <67> * 분절 질의 : 이용자는 표제어 뿐만 아니라, 행위계열, 정황계열, 정황기술, 계통, 용어기술
사항, 동의어별로 탐색할 수 있다.
- <68> * 확장형마크업언어 질의 결과 : 이용자는 질의 결과형식을 표준 또는 확장형마크업언어 스타
일로 지정할 수 있으며, 이때 마크업언어 스타일 결과값은 권리표현언어 엔진, 디지털아이템조
작 엔진(Digital Item Manipulation), 지적소유물관리및보호 엔진(IPMP : Intellectual
Property Management & Protection) 및 여타 다른 MPEG-21의 영역에 응용 가능하다.
- <69> 도 6a 내지 6o 는 본 발명에 따른 권리데이터사전을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방
법을 나타낸 일실시에 설명도로서, 참조 소프트웨어는 현재의 MPEG 이용자명과 비밀번호를 조
합하여 이용가능하다.

<70> 도 6a 내지 6o의 레지스트리는 중국어, 영어, 프랑스어, 일본어, 한국어 등 5개 국어로 이용 가능하다. 중국어, 프랑스어, 일본어 버전은 권리표현언어를 지원하는 표준 행위유형만을 수록하고 있으며, 실제 데이터는 거의 포함되어 있지 않다. 따라서, 이 참조 구현내용은 각 언어를 사용하는 집단에 의해 보완되고 수정될 필요가 있다. 또한, 관리 인터페이스를 만들어 세계 및 지역 관리자가 권리데이터사전 용어를 추가, 편집, 변경, 또는 삭제할 수 있도록 해야 한다.

<71> 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체(씨디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다.

<72> 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

【발명의 효과】

<73> 상기한 바와 같은 본 발명은, 다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

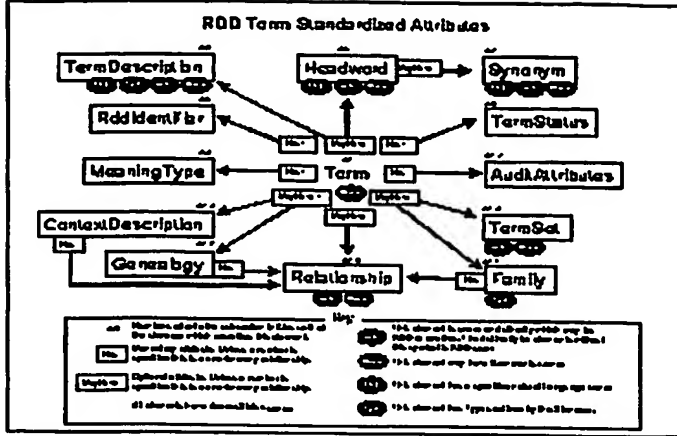
디지털 콘텐츠의 권리표현을 위한 용어사전인 권리데이터사전(RDD)을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법에 있어서,
다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원하기 위하여, 표준화된 용어정의를 등록하여 관리함으로써 다양한 언어가 멀티미디어 시스템에서 사용될 때 의미의 모호성을 해소하고 상이한 언어를 쓰는 멀티미디어 시스템간의 실질적인 상호 운용성을 보증하는 것을 특징으로 하는 권리데이터 사전을 위한 다중언어 레지스트리 구축 방법.

【청구항 2】

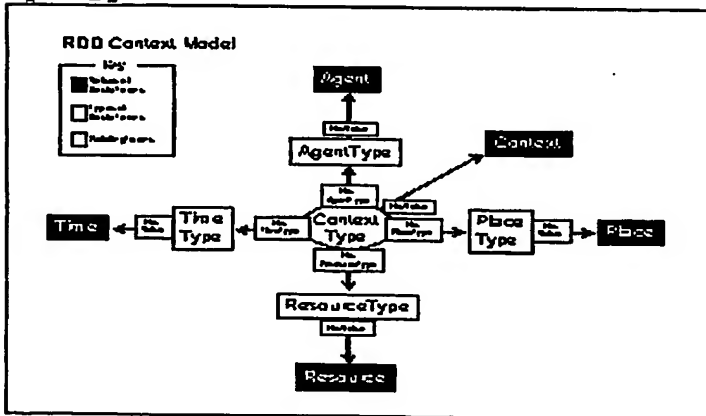
프로세서를 구비한 다중언어 레지스트리 구축 시스템에,
다양한 언어 사용자가 RDD 용어를 정확하게 이해하고 해석할 수 있도록 지원하기 위하여, 표준화된 용어정의를 등록하여 관리함으로써 다양한 언어가 멀티미디어 시스템에서 사용될 때 의미의 모호성을 해소하고 상이한 언어를 쓰는 멀티미디어 시스템간의 실질적인 상호 운용성을 보증하는 기능을 구현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

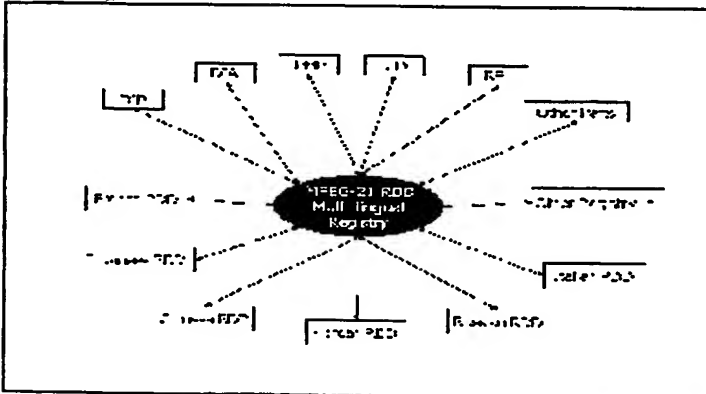
【도 1】



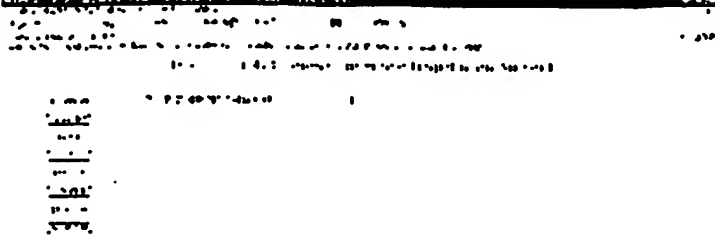
【도 2】



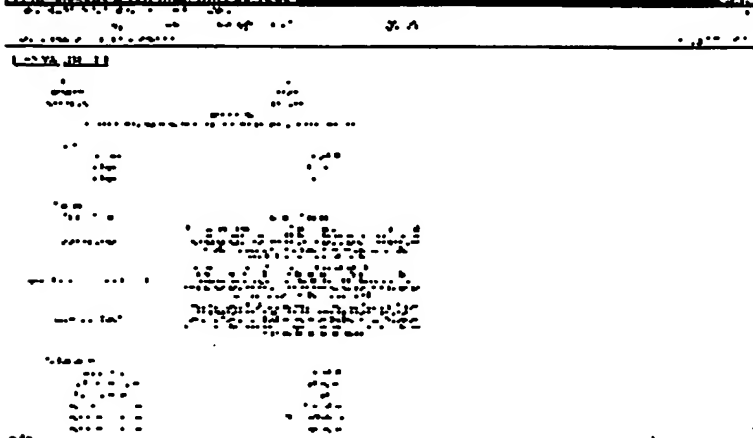
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6a】

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--=====
ISO/IEC 21000-6 Rights Data Dictionary XML Schema Version 1.0
=====-->
<xs:schema          targetNamespace="urn:mpeg:mpeg21:2003:07-RDD-NS"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:rdd="urn:mpeg:mpeg21:2003:0
  7-RDD-NS">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
Rights Data Dictionary Registry version 1.0
</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:element name="Term" type="rdd:TermType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A Semantic element with a defined Meaning and an RddIdentifier
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Headword" type="rdd:HeadwordType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      The primary, human-readable Name of a Term according to its Authority
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Authority" type="rdd:AuthorityType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      An Agent responsible for Ascribing an Attribute to a Term or TermAttribute.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="AuthorityID" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Identifier of Authority</xs:documentation>

```

【도 6b】

```

</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="TermStatus" type="rdd:TermStatusType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A Status of a Term according to its Term/Attributes.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="RddIdentifier" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      The unique Identifier of a Term in the RDD ictionary
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MeaningType" type="rdd:MeaningType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      An abstract element of significance represented in RDD by a Term
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="ContextDescription">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A Group of Relationships describing the attributes of a Context.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="rdd:ContextDescriptionType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Genealogy">

```

【도 6c】

```

<xs:annotation>
  <xs:documentation>
    A Group of Relationships that determine the derivation of, and constraints on,
    Meaning for a Term, and which are true regardless of Context.
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="rdd:GenealogyType"/>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Comment">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A Natural language annotation of something for the purpose of amplification or
      clarification of its Meaning.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="rdd:CommentType"/>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ActionFamily" type="rdd:ActionFamilyType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A group of Relationships expressing the impact of an ActType as a set of one-
      to-one Relationships between its Agents, Resources, Times and Places.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="ContextFamily" type="rdd:ContextFamilyType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>

```


【도 6d】

A Group of Relationships expressing the impact of a Type of Context as a set of one-to-one Relationships between a Type of Context and its Agents, Resource, Times and Places.

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="Audit" type="rdd:AuditType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

A Set of attributes of an Event in the history of the Term or TermAttribute within the RDD Dictionary

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="Family" type="rdd:FamilyType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

A Group of Relationships that determine attribute inheritance from one Term to others according to the ContextModel

</xs:documentation>

</xs:annotation>

</xs:element>

<xs:element name="Synonym">

<xs:annotation>

<xs:documentation>An alternative Name of a Term</xs:documentation>

</xs:annotation>

<xs:complexType>

<xs:complexContent>

<xs:extension base="rdd:SynonymType"/>

</xs:complexContent>

</xs:complexType>

</xs:element>

<xs:element name="AccessStatus" type="rdd:AccessStatusType">

<xs:annotation>

<xs:documentation>

A Status whose Value determines which RddUsers may have access to a Term

【도 6e】

or TermAttribute.

```

    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="TermDescription" type="rdd:TermDescriptionType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A natural language Description of the Meaning of a Term.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Translation" type="rdd:TranslationType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Translation of a Heaword</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="TermSet" type="rdd:TermSetType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      Two or more Terms or TermSets grouped together under an Authority for any
purpose.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Type" type="rdd:TypeType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>The property of the headword.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Language">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      A Natural Language in which a Lexical Manifestation can be expressed.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>

```

【도 6f】

```

<xs:simpleContent>
  <xs:extension base="xs:language">
    <xs:attribute name="scheme" default="iso639"/>
  </xs:extension>
</xs:simpleContent>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="AllowedValue" type="rdd:AllowedValueType"/>
<!--=====Complex Type=====-->
<xs:complexType name="HeadwordType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="HeadwordText" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>An Instance of Headword</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element ref="rdd:TermDescription" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:Audit" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:AccessStatus"/>
    <xs:element ref="rdd:RddIdentifier"/>
    <xs:element ref="rdd:MeaningType"/>
    <xs:element ref="rdd:ContextDescription" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:Genealogy" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:Family" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:AllowedValue" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:TermStatus"/>
    <xs:element ref="rdd:TermSet" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:Type" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SynonymType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="SynonymText" type="xs:string" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="CommentType">

```

【도 6g】

```

<xs:sequence maxOccurs="unbounded">
  <xs:element name="CommentTitle" type="xs:string"/>
  <xs:element name="CommentText" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="GenealogyType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Has" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasComponent" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasMember" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasValue" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="Is" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsA" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsAClassFromSet" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsActTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsAgentTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsAllowedValueOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsAttributeOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsContextTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsEqualTo" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsExpressionOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="IsHistoricQualityOf" type="xs:string" minOccurs="0"

```

【도 6h】

```

maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsIdentifierOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsNameOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsOpposedTo" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsPartOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsPlaceTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsPotentialQualityOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsPresentQualityOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsQualityTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsReciprocalOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsRelatingTermBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsRelatingTermFrom" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsRelatingTermTo" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsResourceTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsStateTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsStatusOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsTimeTypeBegottenBy" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="IsTypeOf" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>

```

【도 6i】

```

</xs:complexType>
<xs:complexType name="ContextDescriptionType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="HasActType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasAgentType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasPlaceType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasResourceType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasStateType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="HasTimeType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ActionFamilyType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="BegetsAgentType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="BegetsContextType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="BegetsPlaceType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="BegetsResourceType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="BegetsTimeType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="BegetsRelatingTerm" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ContextFamilyType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="BegetsActType" type="xs:string" minOccurs="0"

```

【도 6j】

```

maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsAgentType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsPlaceType" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsQualityType" type="xs:string" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsRelatingTerm" type="xs:string" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsResourceType" type="xs:string" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsStateType" type="xs:string" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
  <xs:element name="BegetsTimeType" type="xs:string" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AllowedValueType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="HasAllowedValue" type="xs:string"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TermDescriptionType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Definition" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>
A TermDescription according to formal rules.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="xs:string">
      <xs:attribute name="DefinitionType">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:QName">

```

【도 6k】

```

        <xs:enumeration value="Definition"/>
        <xs:enumeration value="RddDefinition"/>
        <xs:enumeration value="AdoptedDefinition"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:extension>
</xs:simpleContent>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Example" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>
            An Instance of usage illustrating the Meaning of a Term
        </xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element ref="rdd:Language"/>
<xs:element ref="rdd:Comment" minOccurs="0"/>
<xs:element ref="rdd:Synonym" minOccurs="0"/>
<xs:element ref="rdd:Translation" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TermType">
    <xs:sequence>
        <xs:element ref="rdd:Authority"/>
        <xs:element ref="rdd:Headword" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AuditType">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Date" type="xs:date"/>
        <xs:element name="ActType" type="rdd:AuditActType"/>
        <xs:element ref="rdd:AuthorityID"/>
        <xs:element name="AuditReason" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

```


【도 61】

```

    <xs:element name="AuditComment" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="FamilyType">
  <xs:choice maxOccurs="unbounded">
    <xs:element ref="rdd:ActionFamily" minOccurs="0"/>
    <xs:element ref="rdd:ContextFamily" minOccurs="0"/>
  </xs:choice>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="PersonType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="FirstName" type="xs:string"/>
    <xs:element name="LastName" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="ContactType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="PersonName" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Email" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Telephone" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Fax" type="xs:string" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AuthorityType">
  <xs:sequence>
    <xs:element ref="rdd:AuthorityID"/>
    <xs:element name="AuthorityName"/>
    <xs:element name="Contact" type="rdd:ContactType"/>
    <xs:element name="Address" type="rdd:AddressType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TranslationType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="IsTranslationOf" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

【도 6m】

```

<xs:complexType name="TermSetType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="TermSetName" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>REL      Termset,      BCD      Termset,      XYZ
TermSet.....</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element ref="rdd:AuthorityID"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TypeType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="HasType" type="xs:string" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Has only HasType</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AddressType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="URL" type="xs:anyURI"/>
    <xs:element name="PostalCode" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Street"/>
    <xs:element name="City"/>
    <xs:element name="ProvinceState"/>
    <xs:element name="Country"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!--=====Simple Type=====-->
<xs:simpleType name="TermStatusType">
  <xs:union>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:Name">
        <xs:enumeration value="StandardizedTerm"/>

```

【도 6n】

```

    <xs:enumeration value="NativeTerm"/>
    <xs:enumeration value="AdoptedTerm"/>
    <xs:enumeration value="MappedTerm"/>
    <xs:enumeration value="IsolatedTerm"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:union>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="AuditActType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="Create"/>
    <xs:enumeration value="Modify"/>
    <xs:enumeration value="Delete"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="MeaningType">
  <xs:union>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:Name">
        <xs:enumeration value="Original"/>
        <xs:enumeration value="PartlyDerived"/>
        <xs:enumeration value="Derived"/>
        <xs:enumeration value="Axiomatic"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:union>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="AccessStatusType">
  <xs:union>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:Name">
        <xs:enumeration value="OpenAccess"/>
        <xs:enumeration value="RestrictedAccess"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:union>

```

【도 6o】

```

  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.